CONTRIBUTIONS

A

L'ETUDE DES ESPÈCES PARAGUAYENNES

DU

Genre *OXYPETALUM R. Br.*

I

Section TWEEDIOPSIS

PAR

M. Gustave O. A. MALME.

Dès 1901, en revisant une collection d'Asclépiadacées du Paraguay récoltée par le Dr E. Hassler, j'avais eu l'occasion de remarquer (« Asclepiadaceæ paraguayenses, » p. 9) que le Paraguay est très riche en espèces dressées du genre *Oxypetalum*. Mon ami très estimé, le Dr Hassler, a répondu à l'invitation que je faisais aux botanistes herborisant dans ce pays, de consacrer à ces plantes leur attention spéciale, et il a obtenu un résultat inespéré. Dans les importantes collections d'Asclepiadacées très bien conservées qu'il vient de m'envoyer, se trouvent une quantité d'espèces qui sont, soit tout à fait inédites, soit décrites tout récemment (de Rio Grande do Sul); il faut signaler, comme particulièrement intéressante une série d'espèces à feuilles étroites, glabres ou presque glabres, appartenant au groupe de l'*Oxypetalum lineare* Decaisne.

De fait, Decaisne ne connaissait (en 1844) qu'une espèce appartenant à ce groupe (et c'était celle susmentionnée), car *O. Brunonis* (Hook. et Arn.), *O. Hookeri* et *O. saxatile*, qui selon lui s'en rapprochent, doivent être écartées du genre *Oxypetalum*. [Comp. Malme, Ueber die Asclepiadaceen-Gattung Tweedia (1904)]. — Dans le *Flora Brasiliensis,* Fournier a décrit (en 1885) deux espèces voisines de *O. lineare : O. Hilarianum* Fournier et *O. æqualiflorum* Fournier. J'ai rencontré la première lors de mon premier voyage dans l'Amérique du Sud, et comme la description de Fournier est très succincte, j'en ai donné une plus complète dans la revision des Asclepiadacées de l'Herbier Regnell.

Dans la collection Hassler revisée en 1901 se trouvaient deux nouvelles

espèces : *O. ophiuroideum* Malme et *O. Chodatianum* Malme. Enfin, j'ai décrit en 1905 une plante récoltée au Parana par le D[r] P. Dusén, plante que je considérais alors comme une forme de *O. lineare*, mais qui en tout cas doit être avec plus de raison distinguée comme espèce indépendante (*O. paranense* Malme). Jusqu'à présent on connaissait par conséquent six espèces apparentées à *O. lineare*.

La collection Hassler que je viens de recevoir ne contient pas moins de cinq nouvelles espèces, de sorte que le nombre en est porté tout d'un coup à onze.

En outre, les rapports d'affinité probablement très prononcés des *Oxypetala* à feuilles étroites, presque glabres, m'avaient échappé en 1901. Les différences dans la forme des translateurs et des appendices de la couronne m'avaient conduit à placer *O. ophiuroideum* passablement loin de *O. Chodatianum*. Lorsque je soumis la chose à un nouvel examen en 1905, j'en vins à un tout autre résultat : » *O. lineare* Decaisne, *O. Chodatianum* Malme, *O. æqualiflorum* Fournier, *O. Hilarianum* Fournier et *O. ophiuroideum* Malme, habitu *Tweediam* in memoriam revocantia, sine dubio affinia sunt, etsi quoad retinaculum caudiculasque differentiæ conspicuæ adsunt. Sectionem propriam sistere videntur, cui tamen nomen dare in posterum differo » (Asclepiadaceæ paranenses, p. 12).

Actuellement, grâce à une connaissance plus étendue de ces plantes, due à la découverte d'une série de nouvelles espèces, je ne me fais aucun scrupule de classer et de nommer définitivement cette section nouvelle, bien caractérisée par la forme des feuilles et par l'indument rare ou même presque absent. Il est vrai qu'aussi bien dans la section *Pachyglossa* que dans la section *Schizostemma*, il existe des espèces qui sont presque glabres; mais elles diffèrent par une autre forme des feuilles, et en ce qui concerne la couronne et les translateurs, elles n'occupent nullement une position intermédiaire.

La section dont il s'agit ici se trouve en effet, par son port particulier et par son indument, si isolée dans le genre et sans formes intermédiaires de transition, qu'après plus ample examen elle doit être probablement élevée au rang de sous-genre. Provisoirement, je ne veux pourtant pas aller si loin. Le nombre des espèces décrites et dont il faut tenir compte ici s'est considérablement accru en peu de temps, et leur centre d'extension se trouvant dans une partie de l'Amérique du Sud très peu visitée par des voyageurs botanistes, il serait possible qu'il y eût encore beaucoup à découvrir, et que par la suite, les faits viennent s'opposer à une séparation aussi prononcée.

Sous le rapport des organes floraux et, en particulier des appendices de la couronne, des translateurs et du stigmate, de même que sous le rapport de l'insertion des pédoncules floraux, les espèces décrites sont très différentes. Un groupement naturel de ces espèces est très difficile, et l'aperçu donné plus bas doit être considéré comme artificiel. Il y a en quelque sorte peu de certain à dire sur les relations d'affinité de ces espèces entre elles. Quand j'indique plus loin qu'une espèce est parente d'une autre, je veux seulement dire par là qu'elles se ressemblent beaucoup au point de vue morphologique, car au fond nous ne savons rien de leur origine commune. Il est en tout cas probable que, par exemple, *O. Chodatianum* et *O. æqualiflorum* se sont détachées de l'origine commune plus tard que que *O. ceratostemma*, ou que *O. acerosum* et *O. ophiuroideum* aient plus d'affinité entre elles qu'avec *O. subopposilum*. Mais à

ce sujet nous ne pouvons que faire des suppositions plus ou moins fondées.

Ce qui est très remarquable chez quelques espèces — *O. suboppositum, O. acerosum* et *O. ophiuroideum* — c'est la présence normale de pédoncules d'inflorescences opposés (extraaxillaires). Parmi le genre *Oxypetalum*, je ne connais qu'un seul autre cas de même nature [*O. parviflorum* Decaisne; comp. Malme, Om förgreningsförhallandena och inflorescensens ställning hos de brasilianska asclepiadacéerna (1900), p. 711, fig. 5]; et en général cette particularité paraît être rare dans toute la famille. Aux exemples connus de moi en 1900, je puis maintenant en ajouter un autre très convaincant, celui de *Barjonia laxa* Malme [Adnotationes de nonnullis asclepiadaceis austroamericanis (1905), p. 8 et tab. I]. Cette position des pédoncules contredit de la manière la plus certaine l'opinion énoncée par Hochstetter, Wydler et Eichler sur la ramification de la tige de la plupart des Asclepiadacées. Dans le même ouvrage, j'ai aussi tenté en 1900 une nouvelle interprétation de la position extraaxillaire des pédoncules.

Je n'entrerai pas ici dans le détail; l'été dernier j'ai voué mon attention à la même particularité se présentant exceptionnellement (point de vue tératologique) dans *Vincetoxicum vulgare*, et j'espère pouvoir bientôt publier dans le « Svensk botanisk Tidskrift » les nouvelles preuves trouvées à l'appui de mon interprétation.

L'extension géographique de la section traitée ici est restreinte, en comparaison de celle du genre dans son ensemble. La plupart des espèces — *O. glabrescens, O. filamentosum, O. ceratostemma, O. Hilarianum, O. Chodatianum, O. suboppositum, O. acerosum* et *O. ophiuroideum* habitent le Paraguay; l'une d'elles, *O. Hilarianum*, se trouve en outre dans le Missiones ou Rio Grande do Sul; *O. lineare* et *O. paranense* croissent dans les parties voisines du Brésil. Une seule de ces espèces a été récoltée très loin du Paraguay, et c'est le *O. æqualiflorum* découvert par Warming dans le voisinage de Lagoa Santa (Minas Geraes).

Toutes semblent être des habitants des Campos, d'après les indications des collecteurs. Mais les régions nommées Campos peuvent beaucoup varier; l'expression « Campo » ne donne donc aucune information précise sur la composition physique et chimique du sol et sur ses conditions d'arrosement. La seule espèce de cette catégorie que j'aie observée dans sa station naturelle est *O. Hilarianum*, et elle croissait sur un Campo plat, glaiseux et sablonneux, couvert de plantes touffues, très différent des Campos du Brésil Central, pourvus de collines à plantes clairsemées, où se trouvent d'ordinaire *O. capitatum* Mart. et Zucc., *O. Martii* Fournier et d'autres espèces de la section Schizostemma.

Je n'ai eu aucun moyen de reconnaitre comment les autres espèces du Paraguay se comportent, ou si peut-être les espèces à feuilles dressées choisissent d'autres stations que celles à feuilles étalées ou même pendantes. Je laisse donc à M. le Dr Hassler, qui a consacré plusieurs années à l'étude de la flore du Paraguay et qui a découvert plus de la moitié des espèces connues jusqu'à ce jour, le soin de résoudre cette question.

Il faut encore remarquer que plusieurs des espèces appartenant à la section traitée ont non-seulement une extension restreinte, mais encore sont très maigrement représentées autant qu'on peut le savoir. Il en est de même de beaucoup d'autres Asclepiadacées croissant dans les Campos.

Par exemple, malgré des recherches assidues, je n'ai rencontré que des individus très peu nombreux, isolés et épars, de *Pseudibatia surgens* Malme, qui se présente dans les environs de Cuyabá et de Santa Anna da Chapada (Matto Grosso); et je n'ai pu trouver que trois exemplaires en fleurs de *Melinia atropurpurea* Malme, qui est indigène de Rio Grande do Sul (près de Porto Alegre et de la petite ville de Cachoeira). Cela résulte probablement de ce que ces plantes ne peuvent se multiplier et se répandre par principe végétatif. Par contre elles peuvent se maintenir longtemps dans un même endroit, car les racines et le rhizome court, presque vertical (« radix multiceps ») peuvent vivre pendant plusieurs années.

Tweediopsis Malme sect. (v. subgen.) n.

Sect. *Schizostemma* Decaisne in DC. Prodr. VIII (1844), p. 506 (p. p. min.).
Sect. *Lyrodus* Fournier in Flor. brasil. fasc. 95 (1885), p. 265 (p. p. min.).

Herbæ (v. suffrutices) erectæ, foliis angustis, linearibus, lanceolato-linearibus v. raro lanceolatis (æque ac caule) glabris v. pilis brevibus, plus minusve adpressis, raris ornatis, floribus parvis, caudiculis retinaculi subhorizontalibus, semper dente munitis.

Sectio habitu, caule gracili, foliis angustis, indumento parco v. fere deficiente facile dignota; quoad squamas coronæ, retinaculum, pollinia rostrumqne styli valde varians.

Quam speciem (*O. lineare* Decaisne) cognitam habuit oculatissimus Decaisne, Tweediis, quas habitu in memoriam satis revocat, affinem esse censuit. Unde sectionis nomen.

Conspectus specierum paraguayensium.

1. Inflorescentiæ alternæ. Foliorum margines saltem sæpissime cartilagineo-incrassati revolutique.
    A. Inflorescentiæ foliis longiores v. cum iis æquilongæ. (Lobi corollæ patentissimi v. plus minusve reflexi. Rostrum styli longe exsertum).
        a. Folia latiuscula, vulgo 5-10 mm. lata (marginibus haud revolutis). Rostrum styli subcylindraceum, circiter 5 mm. altum, in parte quarta v. tertia summa bifidum, lobis plus minusve forcipitiformibus. Retinaculum polliniis longius........................ **O. glabrescens** Malme sp. n.
        b. Folia angustissima, circiter 2 mm. lata (marginibus revolutis). Rostrum styli leviter clavatum, circiter 1.5 mm. longum, apice fila duo tenuissima emittens. Retinaculum polliniis multo brevius........ **O. filamentosum** Malme sp. n.
    B. Inflorescentiæ foliis multo breviores (v. spurie terminales).
        a. Rostrum styli longe exsertum. Lobi squamarum coronæ ad instar cornuum arietis recurvati. (Folia patentissima v. reflexa. Lobi corollæ patentissimi v. reflexi. Retinaculum cum polliniis subæquilongum). **O. ceratostemma** Malme sp. n.
        b. Rostrum styli inter squamas coronæ occultum v. vix exsertum. Lobi squamarum coronæ erecti.
            α Folia erecta, cauli plus minusve adpressa. Retinaculum polliniis multo longius. (Lobi corollæ patentissimi v. reflexi).... **O. Hilarianum** Fournier.

β Folia patentia v. plus minusve reflexa. Retinaculum cum polliniis subæquilongum. (Lobi corollæ patentes).

* Lobi corollæ tubo duplo longiores. Squamæ coronæ fere usque ad medium bifidæ, corolla duplo breviores.. **O. Chodatianum** Malme.

[** Lobi corollæ tubo paullulo tantum longiores. Squamæ coronæ apice tantum bifidæ, corollam fere subæquantes. **O. æqualiflorum** Fournier. Species extraparaguayensis.]

II. Inflorescentiæ oppositæ, h. e. in unoquoque nodo binæ, basi alterius folii approximatæ. Foliorum margines neque revoluti neque cartilagineo-incrassati. (Folia erecta v. suberecta. Lobi corollæ patentissimi v. sæpe plus minusve reflexi. Rostrum styli longe exsertum).

A. Rostrum styli circiter 2 mm. longum, apice rotundato-truncatum, sæpe leviter clavatum. Retinaculum polliniis multo brevius. (Inflorescentiæ foliis multo breviores. Lobi corollæ 6-7 mm. longi. Squamæ coronæ circiter 2 mm. longæ) .... **O. suboppositum** Malme sp. n.

B. Rostrum styli 4-6 mm. longum, plus minusve alte bifidum. Retinaculum polliniis longius v. cum iis subæquilongum.

a. Inflorescentiæ foliis longiores; pedicelli pedunculis multoties breviores. Lobi corollæ 5-6 mm. longi. Squamæ coronæ longe exsertæ, 3-3,5 mm. longæ.................. . **O. acerosum** Malme sp. n.

b. Inflorescentiæ foliis multo breviores; pedicelli pedunculo ad summum duplo breviores. Lobi corollæ 10-12 mm. longi. Squamæ coronæ minus longe exsertæ, 2-2,25 mm. longæ...................... **O. ophiuroideum** Malme.

Obs. — *O. lineare* Decaisne [DC. Prodr. VIII (1844), p. 507] secundum auctorem gaudet « pedunculis folium medium vix æquantibus »..... « corollæ laciniis linearibus, longis, patenti-reflexis..... » « coronæ stam. foliol. alte bifidis, laciniis lineari-filiformibus, obtusis »..... « stigmate cylindraceo..... obscure bilobato ». Specimen Lundianum, quod vidi (Herb. Mus. bot. Haun.), floribus destitutum est; folia sunt patentissima v. reflexa, marginibus revolutis (fere ut in *O. Chodatiano*). — Sec. Fournier [in Flor. brasil. fasc. 95 (1885), p. 282] petala sunt « longissima, loriformia », « acumen stylare superne clavatum, coronam æquans ». — Etiam specimina Riedeliana, quæ vidi, quoad caulem foliaque cum Lundiano congruentia, incompleta sunt, floribus insectis plus minusve destructis; retinaculum est oblongum v. oblongo-lineare, circiter 0,3 mm. longum, 0,09 mm. latum; pollinia oblonga, leviter curvata, 0,45-0,5 mm. longa, 0,1-0,12 mm. crassa; dentes caudicularum breves, obtusi [Cfr. Malme, Asclep. Regn. Herb. (1900), p. 57]. — Sine dubio *O. Chodatiano* Malme affine, at distinctum.

Specimina paranensia Duseniana, quæ in Asclep. paran, (1905), p. 11, descripsi (*O. lineare* Decaisne forma), foliis recedunt erectis, lobis corollæ patentibus (haud reflexis s. loriformibus), polliniis multo brevioribus et pro rata crassioribus (circiter 0,35 mm. longis, 0,15 mm. crassis) etc. Novam sistere videntur speciem : *O. paranense* Malme.

O. Brunonis (Hook. et Arn.) Decaisne [DC. Prodr. VIII (1844), p. 587] *Tweediæ* est species. [Cfr. Malme, Ueber die Asclepiadaceen-Gattung Tweedia Hooker et Arnott (1904)].

O. glabrescens Malme sp. n. — Typus in herb. Hassler.

Herba perennis circiter 40 cm. alta; caulis erectus, subsimplex, circiter 2 mm. crassus, inferne glaber, superne præcipue ad nodos parce puberulus, internodiis vulgo 4-6 cm. longis. *Folia* patula, brevipetiolata, petiolo 2-3 mm., rarius usque 4 mm. longo, lanceolata, lanceolato-linearia v. linearia, 4-6 cm. longa, infima usque 10 mm., intermedia circiter 6 mm., summa sæpe tantum 4 mm. lata, basi rotundata v. obtusa, apice

acuminata v. obtusissima et apiculata, supra læte viridia, glabra, subtus paullulo pallidiora et præcipue in nervo primario et marginibus pilis raris, oculo nudo haud visibilibus ornata, nervo primario subtus nonnihil emerso, marginibus paullulum cartilagineis, haud revolutis. *Inflorescentiæ* ad folia bene evoluta, rarius plus minusve reducta extraaxillares, alternæ, satis paucifloræ (floribus sæpe 5-8), umbelliformes; pedunculus patens, 4-5 cm. longus, puberulus; pedicelli 4-8 mm. longi, subincani. *Calycis* laciniæ e basi vix 1 mm. lata sensim angustatæ, 3-3,5 mm. longæ, acutæ, subtus (dorso) pilis mediocribus, plus minusve adpressis pubescentes, supra glabræ; glandulæ calycinæ ovoideo-oblongæ, vulgo ternæ. *Corollæ* tubus late campanulatus, vix 3 mm. longus, extus puberulus, intus glaber; limbi lobi patentissimi v. demum reflexi, spiraliter torti, e basi circiter 2 mm. lata primum sensim angustati, dein lineares, circiter 7 mm. longi, subtus (dorso) puberuli, supra glabri, obtusissimi, dilute luteo-viriduli. *Coronæ* squamæ albæ v. ochroleucæ, glabræ, imo tubo corollæ insertæ, crassiusculæ, late lanceolatæ, circiter 1,5 mm. latæ, 3-3,5 mm. longæ, in parte tertia summa (v. fere usque ad medium) bifidæ, sinu angusto, lobis e basi latiuscula sensim angustatis, obtusis, erectis. *Gynostegium* subsessile, circiter 1,5 mm. altum; antheræ satis indistincte cartilagineo-marginatæ, appendicibus apicalibus late ovato-triangularibus, circiter 0,9 mm. longis, 0,7 mm. latis, obtusis. Retinaculum crassiusculum, ab externa parte visum lanceolato-lineare, 0,5-0,55 mm. longum, vix 0,1 mm. latum, apice rotundatum, basin versus paullulum angustatum, basi leviter emarginatum. Caudiculæ subhorizontales, circiter 0,2 mm. longæ, dente munitæ circiter 0,25 mm. longo, longe libero, apice obtuso et recurvato. Pollinia subrecta, oblonga, 0,4-0,45 mm. longa, 0,1-0,12 mm. crassa, utroque apice rotundata. Styli rostrum, luteo-viridulum et leviter violascens, subcylindricum, usque 1 mm. crassum, circiter 5 mm. altum, in parte quarta v. tertia summa bifidum, lobis acutis et nonnihil forcipitiformibus.

Paraguay : in regione fluminis Yhú pr. Caaguazú, in arenosis (Nov. 1905. *Hassler*, Pl. parag. N° 9592).

Species in sectione perinsignis, nulli arctius affinis; foliis pro rata latis, inflorescentiis alternis, pedunculis longis nec non fabrica gynostegii facile dignota.

O. filamentosum Malme sp. n. — Typus in herb. Hassler.

Herba perennis 50-80 cm. alta; caulis erectus, subsimplex circiter 1,5 mm. crassus, pilis brevibus plus minusve adpressis parce puberulus, internodiis 5-7 cm. longis. *Folia* patula, brevipetiolata, petiolo 2-3 mm. longo, linearia, 5-7 cm. longa, 1,5-2,5 mm. lata, basi rotundata v. obtusa, apice acuta, rarius acuminata, et supra et subtus puberula, nervo subtus emerso, marginibus plus minusve revolutis. *Inflorescentiæ* ad folia bene evoluta extraaxillares, alternæ, satis multifloræ, corymbiformes v. ad instar umbellæ compositæ; pedunculus 6-8 cm. longus pedicellique 6-8 mm. longi albido-puberuli. *Calycis* laciniæ e basi 0,7-0,8 mm. lata sensim angustatæ, superne subulatæ, 2,5-3 mm. longæ, subtus pilis longiusculis pubescentes, apice nudæ, supra glabræ; glandulæ calycinæ ovoideæ v. ovoideo-oblongæ, singulæ — ternæ. *Corollæ* tubus late campanulatus, circiter 1,5 mm. longus, extus puberulus, intus fauce brevibarbatus; limbi lobi patentissimi v. demum reflexi, e basi circiter 1,5 mm. lata primum paullulum angustati, dein lineares, circiter 7 mm. longi, obtusi, subtus (dorso) puberuli, supra basin versus pilosi, ceterum glabri (luride

albi v. vinoso-violascentes). *Coronæ* squamæ albæ v. isabellinæ, imo tubo corollæ insertæ, parte infima subrectangulari, 0,7-0,9 mm. longa, circiter 1 mm. lata, abrupte exeunte in partem superiorem, multo angustiorem, 2-2,5 mm. longam, ad medium v. fere usque ad basin bifidam, sinu angusto, lobis tenuissimis, sensim angustatis, superne subfiliformibus. *Gynostegium* sessile, circiter 1 mm. altum; antheræ manifeste cartilagineo-marginatæ. Retinaculum crassiusculum, ab externa parte visum anguste obovato-oblongum, 0,18-0,22 mm. longum, 0,06-0,08 mm. latum, apice rotundato-truncatum, inferne sensim angustatum, basi leviter emarginatum. Caudiculæ nonnihil descendentes, 0,2-0,22 mm. longæ, dente munitæ 0,16-0,18 mm. longo, summo apice tantum libero, obtuso et leviter recurvato. Pollinia curvula, oblonga, circiter 0,35 mm. longa, vix 0,1 mm. crassa, utroque apice rotundata v. obtusissima. Styli rostrum e basi vix 0,5 mm. crassa sensim paullulum incrassatum v. fere cylindricum, circiter 1,5 mm. altum, præcipue superne vinoso-purpurascens, apice rotundato-truncatum et fovea munitum, e centro fovea fila duo emittens albida, tenuissima, circiter 1,5 mm. longa.

Paraguay: prope Tobaty, in campo arenoso (Sept. 1900. *Hassler*, Pl. parag. N° 6336).

Specimen unicum tantum in collectione Hassleriana adest. — Distinctissima est species; ab omnibus hujus sectionis lobis corollæ basi supra pilosis et configuratione squamarum coronæ rostrique stylaris valde recedit.

O. ceratostemma Malme sp. n.. — Typus in herb. Hassler.

Herba perennis (v. suffrutex) 40-80 cm. alta; caulis erectus, simplex v. subsimplex, 1,5-2 mm. crassus, glaucescens, glaber v. superne et ad nodos pilis mediocribus, mollibus, raris puberulus, internodiis infimis summisque 3-6 cm. longis, intermediis multo longioribus, usque 14 cm. longis. *Folia* patentissima v. plus minusve reflexa, brevipetiolata, petiolo 2-3 mm. longo, linearia v. angustissime lineari-lanceolata, 6-10 cm. rarius usque 12 cm. longa, 2-3 mm, rarius usque 4 mm. lata, basi obtusa, apice acuta v. acuminata, et supra et subtus viridia, glabra v. in nervo et marginibus, pilis raris, oculo nudo vix visibilibus ornata, nervo subtus emerso, marginibus revolutis et nonnihil incrassatis. *Inflorescentiæ* ad folia bene evoluta v. valde reducta extra-axillares, alternæ, sæpe spurie terminales, valde multifloræ, umbelliformes v. corymbiformes v. ad instar umbellæ compositæ; pedunculus suberectus, vulgo 1,5-2,5 cm., rarius usque 3 cm. longus, puberulus; pedicelli 5-7 mm., rarius usque 10 mm. longi, albido-pubescentes. *Calycis* laciniæ e basi circiter 0,75 mm. lata sensim angustatæ, 2-2,5 mm. longæ, acutæ, subtus (dorso) pilis mediocribus pubescentes v. puberuli, apice nudæ, supra glabræ; glandulæ calycinæ minutæ, ovoideo-oblongæ, singulæ. *Corollæ* tubus brevissimus, circiter 1,5 mm. longus, late urceolato-campanulatus v. cupuliformis, extus puberulus, intus nudus; limbi lobi patentissimi v. reflexi, e basi 1,5-1,75 mm. lata primum attenuati, dein sublineares, 4-5 mm. longi, apice obtusissimi, spiraliter torti, subtus (dorso) puberuli, supra glabri, brunneo-virentes, *Coronæ* squamæ albæ v. luteolæ, imo tubo corollæ et tubo stamineo insertæ, usque 2 mm. longæ, parte inferiore subrectangulari, vix 1 mm. lata, 0,6-0,7 mm. longa, introrsum verrucis duabus submarginali-basalibus, valde elevatis munita, parte superiore bifida, sinu lato, truncato, lobis ad instar cornuum ovis recurvatis, crassis, sensim attenuatis, acutiusculis. Gynostegium sessile, circiter 1,5 mm. altum;

antheræ manifeste cartilagineo-marginatæ, appendicibus apicalibus suborbicularibus, circiter 0,6 mm. longis latisque, basi leviter cordatis, apice emarginatis, medio incrassatis et purpurascentibus. Retinaculum crassum, ab externa parte visum sublineare, 0,35-0,4 mm. longum, 0,09 mm. latum, apice obtusissimum, basi leviter emarginatum. Caudiculæ horizontales, 0,2-0,24 mm. longæ, dente munitæ circiter 0,12 mm. longo, obtusissimo, subrecto. Pollinia leviter curvula, oblonga v. fusiformi-oblonga, 0.35-0,4 mm. longa, 0,12-0,14 mm. crassa, basi rotundata, apice obtusissima. Styli rostrum tenuissimum, filiforme circiter 2,5 mm. longum, summo apice leviter bifidum, albidum v. nonnihil vinoso-purpurascens.

Paraguay : in regione fluminis Yhú pr. Caaguazú, in campis (Oct. 1905. *Hassler*, Pl. parag. N° 9522 et 9522*a*).

O. Chodatiano Malme [Asclep. parag. (1901), p. 29] satis simile, at floribus paullulo minoribus, lobis corollæ patentissimis v. reflexis et præcipue squamarum coronæ forma peculiari rostroque stylari filiformi longo longeque exserto facillime distinctun.

Ad loca natalia *O, Chodatiani* in «Plantæ Hasslerianæ» (1903) enumerata adde : in regione fluminis Yhù pr. Caaguazù, in campis (Oct. 1905. *Hassler*. Pl. parag. N° 9520 et 9520*a*).

Specimen N° 6336, l. c. incaute huc relatum, est *O. filamentosum* Malme.

O. suboppositum Malme sp. n. — Typus in herb. Hassler.

Herba perennis 30-40 cm. alta; caulis erectus, simplex, circiter 1,5 mm. crassus, inferne glaber, superne et ad nodos pilis minutis parce puberulus, internodiis infimis et summis 3-6 cm., intermediis usque 10 cm. longis. *Folia* erecta v. patula, brevipetiolata, petiolo circiter 2 mm. longo, linearia v. angustissime lineari-lanceolata, 4-7 cm. longa, 2-2,5 mm. lata, basi obtusa, apice acuta, et supra et subtus viridia, glabra v. subtus præcipue in nervo et marginibus pilis breviusculis, raris ornata, marginibus neque incrassatis neque revolutis. *Inflorescentiæ* ad folia bene evoluta oppositæ, satis multifloræ, umbelliformes; pedunculus vulgo 2-3 cm. longus pedicellique gracillimi, 4-5 mm. longi puberuli v. subincani. *Calycis* laciniæ e basi circiter 0,9 mm. lata sensim angustatæ, 2-2,25 mm. longæ, obtusiusculæ, subtus pilis mediocribus plus minusve adpressis puberulæ, apice subnudæ, supra glabræ; glandulæ calycinæ minutæ, singulæ, sæpe omnino deficientes. *Corollæ* tubus campanulatus, vix 2 mm. longus, extus puberulus, intus glaber; limbi lobi penduli n. reflexi, spiraliter tortuli, e basi circiter 2 mm. lata primum angustati, dein sublineares, 6-7 mm. longi, obtusissimi v. apice rotundati, subtus (dorso) parce puberuli, supra glabri (luteoviriduli et plus minusve in vinosum abeuntes). *Coronæ* squamæ albæ, imo tubo corollæ et tubo stamineo insertæ, tenues, ovato-rectangulares, circiter 1 mm. latæ et 2 mm. longæ, in parte tertia summa bilobæ, sinu latiusculo, vulgo acuto, lobis subtriangularibus, acutis v. saltem acutiusculis, erectis, *Gynostegium* subsessile, circiter 1,25 mm. altum ; antheræ manifeste cartilagineo-marginatæ, appendicibus apicalibus suborbicularibus, circiter 0,6 mm. longis latisque, basi leviter cordatis. Retinaculum crassum, ab externa parte visum lanceolatum, 0,3-0,35 mm. longum, circiter 0,08 mm. latum, apice obtusum, basi leviter emarginatum. Caudiculæ leviter descendentes, circiter 0,2 mm. longæ, dente munitæ vix 0,1 mm. longo, recto, obtuso, tantum summo apice libero. Pollinia subcylindrica v. basin versus plus minusve incrassata, 0,5-0,55 mm. longa, prope basin usque 0,1 mm. crassa, basi rotundata, apice obtusa.

Styli rostrum inferne albo-viridulum, superne plus minusve vinoso-violascens, subcylindricum v. superne leviter incrassatum, 0,6-0,75 mm. crassum, circiter 2 mm. longum, apice rotundato-truncatum.

Paraguay : in regione fluminis Yhú pr. Caaguazú, in campo (Oct. 1905. *Hassler*, Pl. parag. Nº 9522*b*).

O. ophiuroideo Malme [Asclep. parag. (1901), p. 24) affine, etsi haud arctius; foliis angustioribus, petalis duplo brevioribus, retinaculo breviore, polliniis longioribus, rostro stylari brevi, haud bifido perbene distinctum.

Ab *O. aceroso* Malme jam squamis coronæ multo brevioribus, rostro stylari brevi, retinaculi polliniorumque indole recedit.

V **O. acerosum** Malme sp. n. — Typus in herb. Hassler.

Herba perennis 50-75 cm. (rarius usque 1 m.) alta; caulis erectus, simplex, satis gracilis, circiter 1.5 mm. crassus, glaber v. superne pilis brevibus, raris ornatus, internodiis vulgo 5-8 cm. longis. *Folia* erecta v. patula, brevipetiolata, petiolo 2-3 mm. longo, linearia, vulgo 6-9 cm. longa, 1,5-2 mm. lata (infima sæpe 2-3 mm. lata, tantum 3-6 cm. longa), utroque apice acuta, et supra et subtus viridia, glaberrima v. pilis rarissimis brevibus ornata, marginibus neque cartilagineis neque revolutis. *Inflorescentiæ* extraaxillares, oppositæ (rarius alternæ), multifloræ, umbelliformes, pedunculus elongatus, 5-10 cm. longus, præcipue superne puberulus; pedicelli gracillimi, 5-10 mm., rarius usque 15 mm. longi, puberuli. *Calycis* laciniæ e basi vix 1 mm. lata sensim angustatæ, superne subulatæ, 3-3,5 mm. longæ, subtus (dorso) pilis brevibus, plus minusve appressis puberulæ, apice subnudæ, supra glabræ; glandulæ calycinæ parvæ, singulæ v. rarius binæ. *Corollæ* tubus brevissimus, 1,5-2 mm. longus, late campanulatus, extus puberulus, intus fauce brevibarbatus; limbi lobi patentissimi v. plus minusve reflexi, spiraliter tortuli, e basi circiter 2 mm. lata primum angustati, dein sublineares, 5-6 mm. longi, apice obtusiusculi, subtus puberuli, supra glabri, ochroleuci v. flavo-virentes. *Coronæ* squamæ imo tubo corollæ et tubo stamineo insertæ, erectæ, glabræ, albæ, submembranaceæ, lanceolato-oblongæ, circiter 1,2 mm. latæ, 3-3,5 mm. longæ, usque ad medium bifidæ, sinu angustissimo, lobis e basi sensim paullulum attenuatis v. sublinearibus, apice obtusis et recurvatis. *Gynostegium* subsessile, vix 2 mm. altum; antheræ manifeste cartilagineo-marginatæ, appendicibus apicalibus ovatis, circiter 0,9 mm. longis, 0,7 mm. latis, apice rotundatis. Retinaculum crassum, ab externa parte visum lineari-lanceolatum, 0,6-0,65 mm. longum, 0,09-0,11 mm. latum, apice obtusissimum v. rotundatum. Caudiculæ paullulum descendentes, circiter 0,25 mm. longæ, dente munitæ 0,25-0,28 mm. longo, apice obtuso recurvato, libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte infima retinaculi conjuncto. Pollinia oblonga, subrecta, 0,35-0,4 mm. longa, circiter 0,14 mm. crassa, basi rotundata, apice obtusissima. Styli rostrum album, subcylindricum v. fere filiforme (0,5-0.66 mm. crassum), 4-5 mm. longum, in parte quinta v. quarta summa bifidum, lobis erectis, semiconicis, acutis.

Paraguay : in regione fluminis Yhú pr. Caaguazú, in campis (Oct. 1905. *Hassler*, Pl. parag. Nº 9594 et 9594 *a*).

Ab *O. ophiuroideo* Malme [Asclep. parag. (1901), p. 24], cui affine est, foliis angustioribus, basi acutis, pedunculis multo longioribus, petalis duplo brevioribus, corona longius exserta etc. manifeste recedit.